

14

X

# ACTA PHYSICA AUSTRIACA

UNTER MITWIRKUNG DER  
ÖSTERREICHISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN  
HERAUSGEGEBEN VON

K. W. FRITZ KOHLRAUSCH UND HANS THIRRING  
GRAZ WIEN

SCHRIFTFÜHRUNG  
PAUL URBAN  
GRAZ

7. BAND  
MIT 113 ABBILDUNGEN



WIEN  
SPRINGER-VERLAG  
1953

# Inhaltsverzeichnis

## 1. Heft

(Ausgegeben im April 1953)

	Seite
<b>Hinteregger, H.</b> Induktionserscheinungen bei Bewegung von Materie in primären Magnetfeldern und ihre experimentellen Anwendungsmöglichkeiten. I: Experimentelle Grundlagen . . . . .	1
<b>Überall, H.</b> Der Photoeffekt im homogenen elektrischen Feld . . . . .	14
<b>Florian, A.</b> Zur Erzeugung von Mesonen beim Durchgang durch Materie . . . . .	23
<b>Haefer, R.</b> Die Zündspannung von Gasentladungen unter dem Einfluß eines transversalen Magnetfeldes im Druckbereich von 10 bis $10^{-8}$ Torr . . . . .	52
<b>Eder, G.</b> Spin-Bahn-Kopplung nach der pseudoskalaren Theorie . . . . .	91
<b>Baumann, K.</b> Eine einfache Herleitung der Streuformel von BHABHA . . . . .	96
<b>Baumann, K.</b> Zur Definition der relativistischen Teilchen-Antiteilchen-Wellenfunktion . . . . .	98
<b>Hittmair, O.</b> Die Geometrie der Winkelverteilung von Kernreaktionen . . . . .	102
<b>Smekal, A. G.</b> Dynamik des spröden Zugbruches von zylindrischen Glasstäben . . . . .	110
<b>Buchbesprechungen</b> . . . . .	123

## 2. Heft

(Ausgegeben im Mai 1953)

<b>Hinteregger, H.</b> Induktionserscheinungen bei Materiebewegung in primären Magnetfeldern und ihre experimentellen Anwendungsmöglichkeiten. II. Translationsfälle . . . . .	129
<b>Roesler, F. C.</b> Zur Magnetophotophorese . . . . .	146
<b>Preining, O.</b> Untersuchungen über Magnetophotophorese an zerstäubtem Silberstahl . . . . .	147
<b>Sailer, H.</b> Die zehn allgemeinen Integrale der Bewegungsgleichungen in der Mechanik der speziellen Relativitätstheorie . . . . .	155
<b>Székely, Angelika.</b> Über die Steuerung des Entladungsstroms in gasgefüllten Elektronenröhren mit Gitter durch kleine Wechselspannungen . . . . .	164
<b>Donnert, H.</b> Ableitung mathematisch äquivalenter Tensorgleichungen aus den DIRACschen Spinorgleichungen für das Wellenfeld von Elementarteilchen nicht verschwindender Masse und beliebiger ganzer Spinquantenzahl . . . . .	181
<b>Sextl, Th.</b> Über die Äquivalenz von stationären Strömen mit magnetischen Doppelschichten (Kurze Mitt.) . . . . .	198
<b>Buchbesprechungen</b> . . . . .	200

## 3. Heft

(Ausgegeben im Juli 1953)

	Seite
Steinmayer, R. VICTOR F. HESS zum 70. Geburtstag . . . . .	209
Theimer, O. Intensitätsprobleme beim RAMAN-Effekt 1. Ordnung . . . . .	216
Lihl, F. Die Koerzitivkraft von Feinstpulver-Preßmagneten auf der Basis Eisen—Kobalt . . . . .	239
Baumann, K. Die Infrarotkatastrophen der Quantenelektrodynamik . . . . .	248
Haefer, R. Über den Mechanismus der Zündung einer elektrischen Gasent- ladung unter der Einwirkung eines transversalen Magnetfeldes im Druck- bereich $10^{-1}$ bis $10^{-8}$ Torr . . . . .	251
Eder, G. Statistik virtueller Mesonen . . . . .	278
v. Krzywoblocki, M. Z. On the Stability of BÉNARD KÁRMÁN Vortex Street in Compressible Fluids. I. . . . .	283
Wildermuth, K. Strenge Lösungen von Mehrkörperproblemen . . . . .	299
Mitter, H. und P. Urban. Zur Streuung schneller Elektronen. I. Elastische Streuung . . . . .	311
Smekal, A. G. Über die Abmessungen idealer Kristallgitter . . . . .	324
Buchbesprechungen . . . . .	334

## 4. Heft

(Ausgegeben im September 1953)

Hinteregger, H. Induktionserscheinungen bei Materiebewegung in primären Magnetfeldern und ihre experimentellen Anwendungsmöglichkeiten. III. Theoretische Grundlagen für die Erfassung der allgemeineren Fälle . . . . .	337
Überall, H. und F. Schlesinger. Der Quadrupolübergang beim Kernphotoeffekt am Deuteron . . . . .	355
Mandl, G. Zur Begründung der Strahlenoptik aus der MAXWELLSchen Feld- theorie . . . . .	365
Harmuth, H. Programmsteuerung einer elektronischen Rechenmaschine . . . . .	390
Birkenschenkel, H., R. Haefer und P. Mezger. Feldelektronenmikroskopische Beobachtungen an Kathoden mit kubisch raum- und kubisch flächen- zentrierter Gitterstruktur . . . . .	402
Seidl, Franziska. Anwendung der Schlierenmethode in der Strömungslehre . . . . .	417
Ledinegg, E. und P. Urban. Zur Theorie der Eigenschwingungen isotroper elastischer Medien . . . . .	420
Mitter, H. und P. Urban. Zur Streuung schneller Elektronen. II. Brems- strahlung . . . . .	436
Buchbesprechungen . . . . .	446

## Autorenverzeichnis

Baumann, K. Eine einfache Herleitung der Streuformel von BHABHA, S. 96; Zur Definition der relativistischen Teilchen - Antiteilchen - Wellenfunk- tion, S. 98; Die Infrarotkatastrophen der Quantenelektrodynamik, S. 248	Birkenschenkel, H., R. Haefer und P. Mezger. Feldelektronenmikrosko- pische Beobachtungen an Kathoden mit kubisch raum- und kubisch flächenzentrierter Gitterstruktur, S. 402
--	--



- Donnert, H.* Ableitung mathematisch äquivalenter Tensorgleichungen aus den DIRACschen Spinorgleichungen für das Wellenfeld von Elementarteilchen nicht verschwindender Masse und beliebiger ganzer Spinquantenzahl, S. 181
- Eder, G.* Spin-Bahn-Kopplung nach der pseudoskalaren Theorie, S. 91; Statistik virtueller Mesonen, S. 278
- Florian, A.* Zur Erzeugung von Mesonen beim Durchgang durch Materie, S. 23
- Haefer, R.* Die Zündspannung von Gasentladungen unter dem Einfluß eines transversalen Magnetfeldes im Druckbereich von 10 bis  $10^{-8}$  Torr., S. 52; Über den Mechanismus der Zündung einer elektrischen Gasentladung unter der Einwirkung eines transversalen Magnetfeldes im Druckbereich  $10^{-1}$  bis  $10^{-8}$  Torr., S. 251; siehe *H. Birkenschenkel*, S. 402
- Harmuth, H.* Programmsteuerung einer elektronischen Rechenmaschine, S. 390
- Hinteregger, H.* Induktionserscheinungen bei Bewegung von Materie in primären Magnetfeldern und ihre experimentellen Anwendungsmöglichkeiten. I. Experimentelle Grundlagen, S. 1; II. Translationsfälle, S. 129; III. Theoretische Grundlagen für die Erfassung der allgemeineren Fälle, S. 337
- Hittmair, O.* Die Geometrie der Winkelverteilung von Kernreaktionen, S. 102
- v. Krzywoblocki, M. Z.* On the Stability of BÉNARD-KÁRMÁN Vortex Street in Compressible Fluids. I, S. 283
- Ledinegg, E.* und *P. Urban.* Zur Theorie der Eigenschwingungen isotroper elastischer Medien, S. 420
- Lihl, F.* Die Koerzitivkraft von Feinstpulver-Preßmagneten auf der Basis Eisen-Kobalt, S. 239
- Mandl, G.* Zur Begründung der Strahlenoptik aus der MAXWELLSchen Feldtheorie, S. 365
- Mezger, P.* siehe *H. Birkenschenkel*, S. 402
- Mitter, H.* und *P. Urban.* Zur Streuung schneller Elektronen. I. Elastische Streuung, S. 311; II. Bremsstrahlung, S. 436
- Preining, O.* Untersuchungen über Magnetophotophorese an zerstäubtem Silberstahl, S. 147
- Roesler, F. C.* Zur Magnetophotophorese, S. 146
- Sailer, H.* Die zehn allgemeinen Integrale der Bewegungsgleichungen in der Mechanik der speziellen Relativitätstheorie, S. 155
- Schlesinger, F.* siehe *H. Überall*, S. 355
- Seidl, Franziska.* Anwendung der Schlierenmethode in der Strömungslehre, S. 417
- Sextl, Th.* Über die Äquivalenz von stationären Strömen mit magnetischen Doppelschichten (Kurze Mitt.) S. 198
- Smekal, A. G.* Dynamik des spröden Zugbruches von zylindrischen Glasstäben, S. 110; Über die Abmessungen idealer Kristallgitter, S. 324
- Székelly, Angelika.* Über die Steuerung des Entladungsstroms in gasgefüllten Elektronenröhren mit Gitter durch kleine Wechselspannungen, S. 164
- Steinmaurer, R.* VICTOR F. HESS zum 70. Geburtstag, S. 209
- Theimer, O.* Intensitätsprobleme beim RAMAN-Effekt 1. Ordnung, S. 216
- Überall, H.* Der Photoeffekt im homogenen elektrischen Feld, S. 14
- Überall, H.* und *F. Schlesinger.* Der Quadrupolübergang beim Kernphotoeffekt am Deuteron, S. 355
- Urban, P.* siehe *E. Ledinegg*, S. 420; siehe *H. Mitter*, S. 311, 436
- Wildermuth, K.* Strenge Lösungen von Mehrkörperproblemen, S. 299